

**EFEKTIVITAS PESTISIDA NABATI DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
SEBAGAI PENGENDALI HAMA *Plutella xylostella* TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains**



**Disusun oleh:
Ismi Nurhidayah
13308141061**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

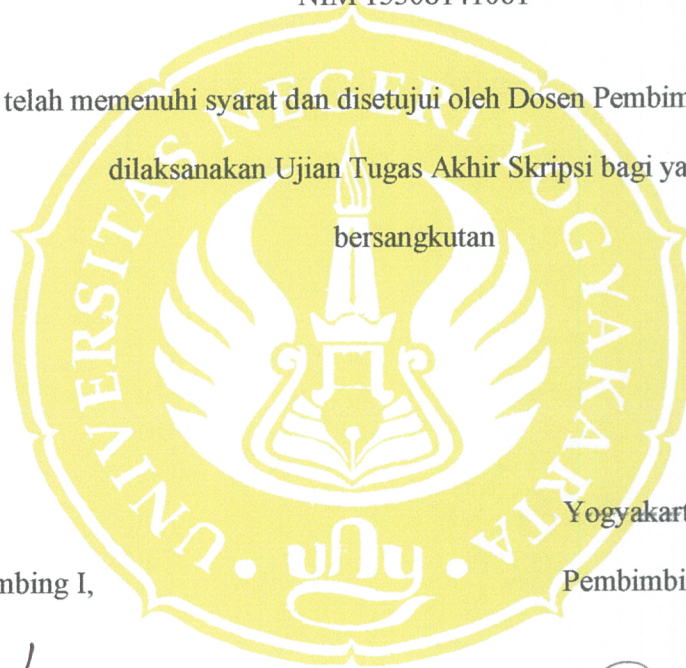
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**EFEKTIVITAS PESTISIDA NABATI DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
SEBAGAI PENGENDALI HAMA *Plutella xylostella* TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

Disusun oleh:

Ismi Nurhidayah
NIM 13308141061

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan



Yogyakarta, 24 Maret 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Ir. Suhartini, MS.
NIP. 196106271986012001

Dra. Budiwati, M.Si.
NIP. 196612121993032002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ismi Nurhidayah

NIM : 13308141061

Jurusan : Pendidikan Biologi

Program Studi : Biologi

Judul TAS : Efektivitas Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) sebagai Pengendali Hama *Plutella xylostella* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)

menyatakan bahwa skripsi ini di bawah tema penelitian payung dosen, atas nama Dr. Ir. Suhartini, MS., Prof. Dr. IGP Suryadarma, dan Dra. Budiwati, M.Si., Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Tahun 2016. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 24 Maret 2017

Yang menyatakan,



Ismi Nurhidayah
NIM 1330141061

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

**EFEKTIVITAS PESTISIDA NABATI DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
SEBAGAI PENGENDALI HAMA *Plutella xylostella* TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

Disusun oleh:

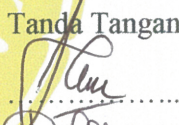



Ismi Nurhidayah
NIM 13308141061

Telah Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Biologi Jurusan
Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas

Negeri Yogyakarta

Pada tanggal ... 7 April 2017

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ir. Suhartini, MS.	Ketua Penguji		11 April 2017
Dra. Budiwati, M.Si.	Sekretaris Penguji		11 April 2017
Prof. Dr. IGP Suryadarma, MS.	Penguji I		11 April 2017
Dra. Ratnawati, M.Sc.	Penguji II		10 April 2017

Yogyakarta, 12 April 2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hartono, M.Si.

NIP. 196203291987021002

MOTTO

“Tetap menjadi baik, jika beruntung akan menemukan orang baik. Jika tidak, akan ditemukan oleh orang baik. Hidup bukanlah tentang siapa yang terbaik, tapi siapa yang bisa berbuat baik”

PERSEMBAHAN

Penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS) ini merupakan sebuah awal pintu gerbang yang akan mengantarkan saya untuk menggapai mimpi-mimpi yang selama ini saya ukir di atas kertas putih, tetapi manusia hanya bisa berharap, berikhtiar, dan bertawakal kepada Allah SWT. Semua keputusan ada di tangan Sang Pencipta alam ini. Penulisan skripsi ini banyak menguras waktu, tenaga, dan pikiran, hal ini mungkin tidak dapat saya lewati tanpa dukungan orang di sekitar khususnya kedua orang tua saya. Karena ridho Allah ada pada kedua orang tua.

Karya ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu tercinta, Ibu Surip yang telah membimbing saya mulai dari awal muncul di muka bumi ini dengan penuh kasih sayang, selalu mendukung mimpi-mimpi saya dan doa yang tak pernah putus selalu mengiringi langkah saya dalam menuntut ilmu. Mungkin selama ini saya belum dapat memberikan yang terbaik untuk ibu, tetapi semoga karya kecil ini dapat membuat ibu sedikit bangga kepada saya. Doakan saya semoga saya dapat melanjutkan perjalanan ini dan semoga ilmu yang telah ada dapat selalu saya amalkan dan bermanfaat bagi orang banyak. Amin.
2. Ayah tercinta, Bapak Sarjito yang selalu memberikan nasihat-nasihat terbaik kepada saya dengan penuh kesabaran dan kelembutan, memotivasi saya tanpa henti, dan doa yang tak pernah putus selalu mengiringi langkah saya dalam menuntut ilmu. Mungkin selama ini saya belum dapat memberikan yang terbaik untuk bapak, tetapi semoga karya kecil ini dapat membuat bapak sedikit bangga kepada saya. Doakan saya semoga saya dapat melanjutkan perjalanan ini dan semoga ilmu yang telah ada dapat selalu saya amalkan dan bermanfaat bagiorang banyak. Amin.
3. Adik tersayang, M. Arif Nur Irfanuddin yang selalu menyemangati dan memberikan doa yang terbaik kepada saya.
4. Teman Seperjuangan, Tri Widayanti, Insiwi Purwianshari, dan Rizki Wulandari yang selalu menyemangati saya disaat letih mulai menerpa, memotivasi dikala asa mulai surut, selalu mendoakan, dan sabar menemani

serta membantu saya dalam proses penyelesaian skripsi ini. Tetap menjadi yang terbaik dan saling mendukung satu sama lain untuk tujuan yang baik.

5. Teman-teman Biologi E 2013 FMIPA UNY, yang selama kurang lebih empat tahun mewarnai perjalanan hidup saya dalam menuntut ilmu pengetahuan, selalu menyemangati dan memotivasi saya serta membantu saya dalam proses penyelesaian skripsi ini. Tetap menjadi teman-teman yang terbaik.
6. Keluarga Besar Biologi FMIPA UNY, yang selama kurang lebih empat tahun mewarnai perjalanan hidup saya dalam menuntut ilmu pengetahuan. Terimakasih kepada bapak dan ibu dosen Biologi yang telah dengan sabar mendidik dan membimbing saya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi saya pribadi dan rekan-rekan Biologi sekalian.

**EFEKTIVITAS PESTISIDA NABATI DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
SEBAGAI PENGENDALI HAMA *Plutella xylostella* TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea* L.)**

Oleh
Ismi Nurhidayah
NIM 13308141061

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: pengaruh pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) terhadap mortalitas hama *Plutella xylostella*, pemendekan siklus hidup hama *Plutella xylostella* pada fase larva, tingkat kerusakan daun sawi (*Brassica juncea* L.), berat basah tanaman sawi (*Brassica juncea* L.), dan dosis efektif pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) sebagai pengendali hama *Plutella xylostella*.

Penelitian dilakukan pada bulan September-November 2016 di *Greenhouse* Kebun Biologi FMIPA UNY. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan variasi dosis pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.), yaitu 0%; 2,5%; 5%; 7,5%; 10%; dan kontrol positif menggunakan pestisida kimia. Setiap perlakuan terdiri atas lima ulangan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji *One Way ANOVA* (*Analysis of Variance*) untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap respon yang diukur. Hasil uji yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan mortalitas hama *Plutella xylostella* tertinggi terdapat pada dosis perlakuan pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) 10%, yaitu 64%. Pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) juga menyebabkan terjadinya pemendekan siklus hidup hama *Plutella xylostella* pada fase larva dengan persentase pupa tertinggi pada dosis perlakuan 2,5%, yaitu 36%. Penyemprotan pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) memberikan pengaruh terhadap tingkat kerusakan daun sawi dan berat basah tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Meskipun demikian, secara uji statistik (Anova Satu Arah) pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.) tidak berpengaruh terhadap mortalitas dan pemendekan siklus hidup hama *Plutella xylostella* pada fase larva serta berat basah tanaman sawi (*Brassica juncea* L.).

Kata kunci: pestisida nabati daun sirih hijau (*Piper betle* L.), sawi (*Brassica juncea* L.), mortalitas, hama *Plutella xylostella*.

THE EFFECTIVENESS BOTANICAL PESTICIDE OF BETEL LEAF (*Piper betle* L.) TO PEST CONTROL OF *Plutella xylostella* ON MUSTARD PLANT (*Brassica juncea* L.)

ABSTRACT

By:

Ismi Nurhidayah
NIM 13308141061

This research aimed to determine the effect of botanical pesticide from betel leaf (*Piper betle* L.) against mortality of *Plutella xylostella*, abridgement the life cycle of *Plutella xylostella* in the larva stage, the level of damage to the mustard leaf, the wet weight of mustard (*Brassica juncea* L.), and to determine the effective dose of botanical pesticide from betel leaf for pest control of *Plutella xylostella*.

This experiment was conducted in September to November 2016 in the Greenhouse, Biology, Science Faculty, UNY. This research used an experimental research design with completely randomized design (CRD) consisting five treatment variation dose of botanical pesticide from betel leaf (*Piper betle* L.), that is 0%; 2,5%; 5%; 7,5%; 10%; and positive control used synthetic pesticide. Each treatment had five times repetition. The observation result made by analysing of variance with One Way ANOVA variant analysis (Analysis of Variance) to determine the treatment effect on the measured response. If the result of ANOVA test showed of significance effect, it will continued with Duncan Multiple test (Duncan Multiple Range Test) on 5% significance level to determine differences of the treatments.

The result showed that highest mortality of *Plutella xylostella* on 10% dosage in the second observation, that is 64%. Botanical pesticide of betel leaf (*Piper betle* L.) also caused abridgement of *Plutella xylostella* cycle life in the larva stage with highest percentage of pupae on 2,5% dosage, that is 36%. The applications of botanical pesticide from betel leaf (*Piper betle* L.) affect the level of damage to the mustard leaf and the wet weight of mustard (*Brassica juncea* L.). Although, One Way Anova test result showed no significant to the mortality and abridgement of *Plutella xylostella* in the larva stage as well as wet weight of mustard (*Brassica juncea* L.).

Keywords: Botanical pesticide of betel leaf (*Piper betle* L.), mustard (*Brassica juncea* L.), mortality, *Plutella xylostella*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains dengan judul “Efektivitas Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) sebagai Pengendali Hama *Plutella xylostella* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sarjito dan Ibu Surip untuk semua kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti.
2. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Hartono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr. Paidi, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Dr. Tien Aminatun, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Ir. Suhandoyo, MS., selaku penasehat akademik yang selalu memberi masukan, arahan, semangat dan motivasi dari awal sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Ir. Suhartini, MS., selaku pembimbing utama dalam penyusunan tugas akhir skripsi yang selalu memberi masukan, arahan, semangat dan motivasi dari awal sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
8. Dra. Budiwati, M.Si., selaku pembimbing pendamping dalam penyusunan tugas akhir skripsi yang selalu memberi masukan, arahan, semangat dan motivasi dari awal sampai selesainya penyusunan skripsi ini.

9. Prof. Dr. IGP Suryadarma, MS. dan Dra. Ratnawati, M.Sc., selaku penguji utama dan penguji pendamping yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap tugas akhir skripsi ini.
10. Bapak Untung, selaku pemilik CV TOM (Tani Organik Merapi) yang membantu kesulitan penulis saat mencari hama *Plutella xylostella*.
11. Teman skripsi saya, Insiwi Purwianshari, Tri Widayanti, dan Rizki Wulandari yang selalu menemani dan membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini, selalu menyemangati dan memotivasi, teman berbagi susah dan senang dalam mengerjakan skripsi ini.
12. Teman-teman Biologi E 2013 yang telah menemani dan membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi, terimakasih atas persahabatan indah yang selama ini kita jalani.
13. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusi sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi memperbaiki kesalahan yang ada dalam skripsi ini, semoga Tugas Akhir Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 24 Maret 2017

Penulis,



Ismi Nurhidayah
NIM 13308141061

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Batasan Operasional	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	10
1. Pestisida nabati	10
2. Pengendalian Hama Terpadu (PHT)	17
3. Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	22
4. Hama <i>Plutella xylostella</i>	29
5. Tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	38
B. Kerangka Berpikir	49
C. Hipotesis	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	52
B. Objek Penelitian	52
C. Waktu dan Tempat Penelitian	52
D. Alat dan Bahan	52
E. Variabel Penelitian	54
F. Prosedur Kerja	55
1. Persiapan Media Semai	55
2. Penyemaian Biji Sawi	55
3. Persiapan Media Tanam	55
4. Penanaman Sawi	56
5. Penyiapan Hama (<i>Plutella xylostella</i>)	56
6. Aplikasi Ulat	56
7. Pembuatan Larutan Pestisida Nabati	57
8. Pembuatan Larutan Pestisida Kimia sebagai Kontrol Positif	57
9. Penyemprotan Pestisida Nabati pada Tanaman Sawi	57
10. Panen	58
G. Cara Mengukur Data	58
1. Persentase Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i>	58
2. Persentase Larva <i>Plutella xylostella</i> yang Menjadi Pupa	59
3. Kerusakan Daun sawi	59
4. Berat Basah Sawi	59
H. Rancangan Analisis	60

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i>	61
1. Data Hasil Pengamatan Jumlah Mortalitas Larva <i>Plutell</i> <i>xylostella</i>	61
2. Data Hasil Analisis Statistik Mortalitas Larva <i>Plutell</i> <i>xylostella</i>	63
3. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Mortalitas Larva <i>Plutella</i> <i>xylostella</i>	68
B. Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Pemendekan Siklus Hidup Larva <i>Plutella xylostella</i> pada Fase Larva	70
1. Data Hasil Pengamatan Jumlah Larva <i>Plutell</i> <i>xylostella</i> yang Menjadi Pupa	70
2. Data Hasil Analisis Statistik Pemendekan Siklus Hidup Larva <i>Plutella xylostella</i> pada Fase Larva	71
3. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Pemendekan Siklus Hidup Larva <i>Plutella xylostella</i> pada Fase Larva	75

C. Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Kerusakan Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	76
D. Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Berat Basah Tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	82
1. Data Hasil Pengukuran Berat Basah Tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	82
2. Data Analisis Statistik Berat Basah Tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	83
3. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Berat Basah Tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	85
E. Keterbatasan Penelitian	86
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Sawi dalam 100 g	45
Tabel 2. Perkembangan Luas Panen, Rata-rata Hasil, dan Produksi Petsai/Sawi di Indonesia Tahun 2009-2014	48
Tabel 3. Data Hasil Pengamatan Akumulasi Jumlah Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i>	61
Tabel 4. Rata-rata Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i> Pengamatan Pertama	63
Tabel 5. Rata-rata Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i> Pengamatan Kedua	64
Tabel 6. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i> Pengamatan Pertama.....	68
Tabel 7. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i> Pengamatan Kedua	69
Tabel 8. Data Hasil Pengamatan Akumulasi Jumlah Larva <i>Plutella xylostella</i> yang Menjadi Pupa.....	70
Tabel 9. Rata-rata Jumlah Larva <i>Plutella xylostella</i> yang Menjadi Pupa pada Pengamatan Pertama	72
Tabel 10. Rata-rata Jumlah Larva <i>Plutella xylostella</i> yang Menjadi Pupa pada Pengamatan Kedua	73
Tabel 11. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Pemendekan Siklus Hidup Hama <i>Plutella xylostella</i> pada fase Larva Pengamatan Pertama	75
Tabel 12. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Pemendekan Siklus Hidup Hama <i>Plutella xylostella</i> pada Fase Larva Pengamatan Kedua	76

Tabel 13. Kerusakan Daun Sawi Setelah Penyemprotan dengan Berbagai Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	78
Tabel 14. Rata-rata Jumlah Daun Segar dan Berat Basah Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	82
Tabel 15. Rata-rata Berat Basah Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	83
Tabel 16. Uji Anova Satu Arah Pengaruh Dosis Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) terhadap Berat Basah Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	23
Gambar 2. Larva <i>Plutella xylostella</i>	31
Gambar 3. Pupa <i>Plutella xylostella</i>	33
Gambar 4. Ngengat <i>Plutella xylostella</i>	33
Gambar 5. Siklus Hidup <i>Plutella xylostella</i>	35
Gambar 6. Serangan Larva <i>Plutella xylostella</i>	38
Gambar 7. Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	42
Gambar 8. Kerangka Berpikir	50
Gambar 9. Serangan Larva <i>Plutella xylostella</i>	77
Gambar 10. Kerusakan Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.) pada Berbagai Perlakuan setelah Penyemprotan Pestisida Nabati Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.)	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan Jumlah Mortalitas Larva <i>Plutella xylostella</i> dan Jumlah Larva <i>Plutella xylostella</i> yang Menjadi Pupa	95
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik	97
Lampiran 3. Dokumentasi Proses Penelitian	107

